

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT


INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

REC'D 16 JUN 2006

WING

PCT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 2004P01470WO	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/IPEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2005/050190	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 18.01.2005	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 26.02.2004
Internationale Patentklassifikation (IPC) oder nationale Klassifikation und IPC INV. H04Q7/38		
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p style="margin-left: 20px;">a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 8 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p style="margin-left: 40px;"><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p style="margin-left: 40px;"><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p style="margin-left: 20px;">b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enhalten, nur in elektronischer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Berichts</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 22.12.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 14.06.2006	
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - Gitschiner Str. 103 D-10958 Berlin Tel. +49 30 25901 - 0 Fax: +49 30 25901 - 840	Bevollmächtigter Bediensteter Rothlübbers, C Tel. +49 30 25901-478	



INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2005/050190

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bescheid auf

- ☒ der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde.
- ☐ einer Übersetzung der internationalen Anmeldung in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
 - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 a) und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4 a))
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 a) und/oder 55.3 a))

2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt*):

Beschreibung, Seiten

3-32 in der ursprünglich eingereichten Fassung
1, 1a, 2, 2a eingegangen am 19.12.2005 mit Schreiben vom 19.12.2005

Ansprüche, Nr.

1-11 eingegangen am 19.12.2005 mit Schreiben vom 19.12.2005

Zeichnungen, Blätter

1/6-6/6 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☐ Ansprüche: Nr.
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☐ Ansprüche: Nr.
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2005/050190

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche 1-11
	Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit (IS)	Ja: Ansprüche 1-11
	Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)	Ja: Ansprüche: 1-11
	Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:
D1: "Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); Telecommunication management; Charging management; Charging data description for the Packet Switched (PS) domain (3GPP TS 32.215 version 5.4.0 Release 5); ETSI TS 132 215" ETSI STANDARDS, EUROPEAN TELECOMMUNICATIONS STANDARDS INSTITUTE, SOPHIA-ANTIPO, FR, Bd. 3-SA5, Nr. V540, Juni 2003 (2003-06), XP014009948 ISSN: 0000-0001
2. Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):
 - 2.1 ein Verfahren zur Steuerung und Auswertung eines Nachrichtenverkehrs einer Kommunikationseinheit durch eine erste Netzwerkeinheit innerhalb eines Mobilfunksystems, indem alle Nachrichten des Nachrichtenverkehrs über die erste Netzwerkeinheit geschickt werden (Seite 63, Annex A, SGSN), indem durch die erste Netzwerkeinheit mit Hilfe einer oder mehrerer Nutzungsinformationen der Kommunikationseinheit entschieden wird, ob eine oder mehrere Nachrichten an eine zweite Netzwerkeinheit zur Weiterbearbeitung weitergeleitet oder abgeblockt werden (Seite 63, Annex A, Zeile 3ff: "Charging characteristics supplied by the HLR to the SGSN"), und indem durch die erste Netzwerkeinheit mit Hilfe einer oder mehrerer Nutzungsinformationen der Kommunikationseinheit entschieden wird, ob die jeweilige Nachricht des Nachrichtenverkehrs durch die erste Netzwerkeinheit in einer Protokolldatei protokolliert wird (Seite 63, Annex A, Zeile 16: "request has been verified against subscription" und Zeile 29: "rejects ... charging characteristics does not apply").

- 2.2 Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von der bekannten D1 dadurch, daß
ein spezifischer Satz von Nutzungsinformationen jeweils einer Nutzeridentität zugeordnet wird, wobei der spezifische Satz von Nutzungsinformationen zur Steuerung und Auswertung mindestens einer Nachricht des Nachrichtenverkehrs der Kommunikationseinheit verwendet wird, die Nutzeridentität einer Applikation der Kommunikationseinheit zugeordnet wird.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33(2) PCT).

- 2.3 Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, daß die Steuerung und Auswertung einer spezifischen Applikation ermöglicht werden soll.

Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung für diese Aufgabe vorgeschlagene Lösung beruht somit auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT).

- 2.4 Die Merkmale der weiteren unabhängigen Ansprüche 10 und 11 entsprechen den Merkmalen von Anspruch 1, diese sind somit ebenfalls neu und erfinderisch.
- 2.5 Die Ansprüche 2-9 sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

PCT/EP2005/050190

1

Beschreibung

Verfahren zur Steuerung und Auswertung eines Nachrichtenverkehrs einer Kommunikationseinheit durch eine erste Netzwerkeinheit innerhalb eines Mobilfunksystems, dazugehörige Kommunikationseinheit und erste Netzwerkeinheit

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Steuerung und Auswertung des Nachrichtenverkehrs einer Kommunikationseinheit durch eine erste Netzwerkeinheit innerhalb eines Mobilfunksystems in einfacher und effizienter Weise bereitzustellen. Diese Aufgabe wird durch folgendes erfindungsgemäße Verfahren gelöst:

Verfahren zur Steuerung und Auswertung eines Nachrichtenverkehrs einer Kommunikationseinheit durch eine erste Netzwerkeinheit innerhalb eines Mobilfunksystems, indem alle Nachrichten des Nachrichtenverkehrs über die erste Netzwerkeinheit geschickt werden, indem durch die erste Netzwerkeinheit mit Hilfe einer oder mehrerer Nutzungsinformationen der Kommunikationseinheit KE entschieden wird, ob eine oder mehrere Nachrichten an eine zweite Netzwerkeinheit zur Weiterbearbeitung weitergeleitet oder abgeblockt werden, und indem durch die erste Netzwerkeinheit mit Hilfe einer oder mehrerer Nutzungsinformationen der Kommunikationseinheit entschieden wird, ob die jeweilige Nachricht des Nachrichtenverkehrs durch die erste Netzwerkeinheit in einer Protokolldatei protokolliert wird, bei dem spezifischer Satz von Nutzungsinformationen (NI) jeweils einer Nutzeridentität (NID) zugeordnet wird, wobei der spezifische Satz von Nutzungsinformationen (NI) zur Steuerung und Auswertung mindestens einer Nachricht des Nachrichtenverkehrs der Kommunikationseinheit (KE) verwendet wird und die bei dem die Nutzeridentität (NID) einer Applikation (AP) der Kommunikationseinheit (KE) zugeordnet wird.

1a

5 Durch das erfindungsgemäße Verfahren wird in vorteilhafter Weise der Nachrichtenverkehr einer Kommunikationseinheit gesteuert und ausgewertet. Unter Zuhilfenahme von einer oder mehreren Nutzungsinformationen der jeweiligen Kommunikationseinheit können für verschiedene Kommunikationseinheiten unterschiedliche und individuelle Entscheidungsregeln zur Steuerung und Auswertung herangezogen werden.

Des Weiteren wird durch das erfindungsgemäße Verfahren in vorteilhafter Weise die Protokollierung des Nachrichtenverkehrs einer Applikation der jeweiligen Kommunikationseinheit ermöglicht. Da die Protokollierung auf Applikationsebene
5 durchgeführt wird, kann die Protokollierung von dem in den einzelnen Nachrichten enthaltenen Inhalt, also den Nachrichtendaten, abhängig gemacht werden. So kann bei der Protokollierung die Datenmenge von Nachrichten mit multimedialem Inhalt, wie z.B. Videosequenzen oder Sprachaufzeichnungen, als
10 kostenpflichtiges Datenvolumen registriert werden, und Nachrichten mit Steuerinformationen von der Protokollierung ausgeschlossen werden.

Die Erfindung betrifft weiterhin auch eine erste Netzwerkeinheit zur Steuerung und Auswertung eines Nachrichtenverkehrs einer Kommunikationseinheit innerhalb eines Mobilfunksystems, mit einer Empfangseinheit, mittels der alle Nachrichten des Nachrichtenverkehrs der Kommunikationseinheit empfangbar
15 sind, mit einer Sendeeinheit, mittels der alle Nachrichten des Nachrichtenverkehrs absendbar sind, und mit einer Verarbeitungseinheit, mittels der entscheidbar ist, ob mindestens eine Nachricht des Nachrichtenverkehrs aufgrund einer oder mehrerer Nutzungsinformationen der Kommunikationseinheit an
20 eine zweite Netzwerkeinheit zur Weiterbearbeitung weitergeleitet oder abgeblockt wird, und mittels der entscheidbar ist, ob mindestens eine Nachricht des Nachrichtenverkehrs aufgrund einer oder mehrerer Nutzungsinformationen der Kommunikationseinheit durch die erste Netzwerkeinheit in einer
25 Protokolldatei protokolliert wird, wobei ein spezifischer Satz von Nutzungsinformationen jeweils einer Nutzeridentität zugeordnet wird, wobei der spezifische Satz von Nutzungsinformationen zur Steuerung und Auswertung mindestens einer Nachricht des Nachrichtenverkehrs der Kommunikationseinheit verwendet wird, und wobei die Nutzeridentität eine Applikati-
30 on der Kommunikationseinheit KE zugeordnet ist.
35

PCT/EP2005/050190

2a

Die Erfindung betrifft auch eine Kommunikationseinheit bei der durch eine erste Netzwerkeinheit der Nachrichtenverkehr innerhalb eines Mobilfunksystems gesteuert und ausgewertet wird, mit einer Empfangseinheit, mittels der alle Nachrichten des Nachrichtenverkehrs empfangbar sind, und mit einer Sendeeinheit, mittels der alle Nachrichten des Nachrichtenverkehrs absendbar sind.

PCT/EP2005/050190

33

Patentansprüche

1. Verfahren zur Steuerung und Auswertung eines Nachrichtenverkehrs einer Kommunikationseinheit (KE) durch eine erste Netzwerkeinheit (NE1) innerhalb eines Mobilfunksystems (MS), indem alle Nachrichten des Nachrichtenverkehrs über die erste Netzwerkeinheit (NE1) geschickt werden, indem durch die erste Netzwerkeinheit (NE1) mit Hilfe einer oder mehrerer Nutzungsinformationen (NI) der Kommunikationseinheit (KE) entschieden wird, ob eine oder mehrere Nachrichten an eine zweite Netzwerkeinheit (NE2) zur Weiterbearbeitung weitergeleitet oder abgeblockt werden, und indem durch die erste Netzwerkeinheit (NE1) mit Hilfe einer oder mehrerer Nutzungsinformationen (NI) der Kommunikationseinheit (KE) entschieden wird, ob die jeweilige Nachricht des Nachrichtenverkehrs durch die erste Netzwerkeinheit (NE1) in einer Protokolldatei (PD) protokolliert wird, dadurch gekennzeichnet, dass ein spezifischer Satz von Nutzungsinformationen (NI) jeweils einer Nutzeridentität (NID) zugeordnet wird, wobei der spezifische Satz von Nutzungsinformationen (NI) zur Steuerung und Auswertung mindestens einer Nachricht des Nachrichtenverkehrs der Kommunikationseinheit (KE) verwendet wird, die Nutzeridentität (NID) einer Applikation (AP) der Kommunikationseinheit (KE) zugeordnet wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine oder mehrere Nutzungsinformationen (NI) von einer Datenbank (HSS) abgerufen werden, die die Steuerung und Auswertung einer oder mehrerer Nachrichten des Nachrichtenverkehrs der Kommunikationseinheit (KE) bestimmen.

3. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in mindestens eine Nutzungsinformation (NI) zumindest eine der folgenden Filteranweisungen (FW) eingefügt wird:

PCT/EP2005/050190

34

- Eine oder mehrere positive Empfängeradressen (PEA), die für die Kommunikationseinheit (KE) adressierbar sind;
- Eine oder mehrere negative Empfängeradressen (NEA), die für die Kommunikationseinheit (KE) nicht adressierbar sind;
- Eine oder mehrere zu protokollierende Empfängeradressen (XEA), die von der ersten Netzwerkeinheit (NE1) protokolliert werden.

- 10 4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zu protokollierende Nachrichten des Nachrichtenverkehrs mit einer Erfassungsidentität (NI) gekennzeichnet werden.
- 15 5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass durch die erste Netzwerkeinheit (NE1) die Protokolldatei (PD) mit Hilfe einer Protokollnachricht (PDN) zur Auswertung an eine Auswerteeinheit (AWE) weitergeleitet wird.
- 20 6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass durch die Auswerteeinheit (AWE) die in der Protokolldatei (PD) protokollierten Nachrichten anhand mindestens einer
- 25 der folgenden Kriterien ausgewertet wird:
- Nutzdaten (ND) der Nachricht;
 - Empfängeradresse (EA) der Nachricht;
 - Anzahl der Zugriffe auf die Empfängeradresse (EA);
 - Datenmenge;
 - 30 - Nachrichten, die mit einer bestimmten Nutzeridentität (NID) geschickt wurden;
 - Nachrichten, die mit einer bestimmten Erfassungsidentität (EI) geschickt wurden.
 - Korrelation von Nachrichten mit Signalisierungsinformationen und/oder Nutzdaten (ND).
- 35

7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

PCT/EP2005/050190

35

dadurch gekennzeichnet,
dass die Kommunikationseinheit (KE) zum Austausch von Nachrichten autorisiert wird,
und dass zur Bereitstellung eines sicheren Nachrichtenverkehrs ein oder mehrere Schlüsselpaare (SCP) verwendet werden.

8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch die Verwendung in einer Architektur nach einem IP-Multimedia Subsystem und mit Hilfe des Session Initiation Protokolls.

9. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
dass die erste Netzwerkeinheit (NE1) durch eine Gruppe von Netzwerkelementen (NEE) realisiert wird.

10. Erste Netzwerkeinheit (NE1) zur Steuerung und Auswertung eines Nachrichtenverkehrs einer Kommunikationseinheit (KE) innerhalb eines Mobilfunksystems (MS), insbesondere nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche,
mit einer Empfangseinheit (EE2), mittels der alle Nachrichten des Nachrichtenverkehrs der Kommunikationseinheit (KE) empfangbar sind,
mit einer Sendeeinheit (SE2), mittels der alle Nachrichten des Nachrichtenverkehrs absendbar sind,
und mit einer Verarbeitungseinheit (VE2), mittels der entscheidbar ist, ob mindestens eine Nachricht des Nachrichtenverkehrs aufgrund einer oder mehrerer Nutzungsinformationen (NI) der Kommunikationseinheit (KE) an eine zweite Netzwerkeinheit (NE2) zur Weiterbearbeitung weitergeleitet oder abgeblockt wird, und mittels der entscheidbar ist, ob mindestens eine Nachricht des Nachrichtenverkehrs aufgrund einer oder mehrerer Nutzungsinformationen (NI) der Kommunikationseinheit (KE) durch die erste Netzwerkeinheit (NW1) in einer Protokolldatei (PD) protokolliert wird, wobei ein spezifischer Satz von Nutzungsinformationen (NI) jeweils einer Nutzeridentität (NID) zugeordnet wird, wobei der spezifische Satz von

PCT/EP2005/050190

36

Nutzungsinformationen (NI) zur Steuerung und Auswertung mindestens einer Nachricht des Nachrichtenverkehrs der Kommunikationseinheit (KE) verwendet wird, und wobei die Nutzeridentität (NID) einer Applikation (AP) der Kommunikationseinheit (KE) zugeordnet ist.

11. Kommunikationseinheit (KE) bei der durch eine erste Netzwerkeinheit (NE1) der Nachrichtenverkehr innerhalb eines Mobilfunksystems (MS) gesteuert und ausgewertet wird, insbesondere nach mindestens einem der vorherigen Ansprüche 1 mit 9, mit einer Empfangseinheit (EE1), mittels der alle Nachrichten des Nachrichtenverkehrs empfangbar sind, und mit einer Sendeeinheit (SE1), mittels der alle Nachrichten des Nachrichtenverkehrs absendbar sind.